Aus der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg
Vorstand: Geheimrat Professor Dr. F. SCHIECK

Die Ergebnisse in der Behandlung des ulcus corneae serpens an der Würzburger Universitäts-Augenklinik in den Jahren 1934—1936

*

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Wolfgang Lieb
aus Wuppertal-Barmen

1937
Buchdruckerei Fritz & Rappert, Ochsenfurt am Main

Referent: Geheimrat Professor Dr. SCHIECK

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549802_0218

Im Gegensatz zu dem Ulcus, das durch Diphtheriebazillen, die durch das von ihnen gebildete Ektotoxin schon die intakte Hornhaut angreifen, und ferner dem scrofulösen Ulcus, das nach SCHIECK durch eine anaphylaktisch nekrotisierende Entzündung der Hornhaut als Reaktion auf Tbc-Toxin entsteht, kann das kriechende Hornhautgeschwür oder die Hypopyon keratitis nur dann zur Entwicklung kommen, wenn durch einen Fremdkörper, ein Trauma oder einen anderen Grund das Deckepithel der Hornhaut auch an einer noch so kleinen Stelle beschädigt wurde, wobei selbstverständlich ist, daß aus einem schon bestehenden Ulcus durch Sekundärinfektion ein Ulcus serpens entstehen kann.

Aus 15 von 57 Krankengeschichten geht allerdings hervor, daß eine Verletzung oder ein Fremdkörper, der ins Auge gekommen wäre, nicht erinnerlich sei, das beruht aber wohl auf Unachtsamkeit der Betroffenen. So finden wir unter den Patienten vorzugsweise Straßenarbeiter und Steinklopfer, die bei ihrer Beschäftigung leicht einem Trauma ausgesetzt sind, Leute, die im Wald zu tun haben, denen ein Zweig ins Auge geschlagen und Landwirte, denen während der Erntezeit eine Granne oder ein Strohhalm ins Auge gekommen ist.

Daher ist es erklärlich, daß wir während der Erntemonate Juli und August im Vergleich zu den übrigen Jahreszeiten die Mehrzahl der Fälle von Ulcus serpens zu Gesicht bekommen, allein 18 von den 57 zu untersuchenden Fällen, das sind 31,58% kommen in beiden genannten Sommermonaten zur Aufnahme.

Macht man nun ein Abstrichpräparat aus dem Bindehautsack eines gesunden, nicht entzündeten Auges und schaut dasselbe unter dem Mikroskop an, so sieht man die verschiedensten pathogenen Keime, die dort als Saprophyten ihr Dasein fristen. SCHMELZER fand bei Abstrichen aus gesunden Staraugen Streptokokken und Pneumokokken an Häufigkeit etwa im Verhältnis 4 : 1. Es überwogen aber an Zahl die harmloseren Keime, wie Xerosebazillen, Staphylokokkus albus usw., ein Zeichen dafür, daß die Konjunctivalblätter nicht steril sind.

Wenn es nun trotzdem bei einem Hornhautepitheldefekt nur selten zum Ulcus serpens kommt, so hängt dies damit zusammen, daß es ja nicht gesagt ist, daß sich an dem betreffenden Auge Pneumokokken befinden und, falls doch, mit der immunbiologischen Lage des Körpers, genau so, wie fast regelmäßig bei Nasenrachenabstrichen pathogene Keime gefunden werden und die betreffenden Menschen doch nicht krank sein brauchen oder werden.

Nach Untersuchungen von UTHOFF und AXENFELD handelt es sich beim Ulcus serpens vorwiegend um eine Infektion mit dem Fränkel-Weichselbaum'schen Pneumokokkus. In neuerer Zeit hat man gelernt, die Pneumokokken in vier verschiedene Typen einzuteilen, von denen nach SCHMELZER als Erreger für die Hypopyonkerotitis hauptsächlich Typ III und IV in Frage kommen.

Andere Erreger werden selten gefunden, nur dem Diplobazillus MORAX-AXENFELD ist noch eine größere Bedeutung beizumessen. GARSTEIGER berichtet von 75 Ulcus serpens-Fällen, bei denen er 58mal Pneumokokken und 16mal Diplobazillen nachweisen konnte. SCHMELZER stellte nun genauere Kulturversuche nach KNORR an, indem er zwei sterile Seidenfäden eine Zeit lang in den Bindehautsack einlegte, bezw. auf den Geschwürsgrund preßte, davon dann ein Fädchen auf eine durchscheinende Blutagarplatte, das andere in eine Nährbrühe brachte. Von 12 Fällen, die in einem einfachen Abstrich grampositive Diplokokken gezeigt hatten, fanden sich 8mal Pneumokokken, Typ IV, 3mal vergrünende Streptokokken und 1mal hämolysierende Streptokokken. Nach GUNDEL sind diese sogenannten vergrünenden Streptokokken ganz nahe verwandt mit dem Erreger der Endocarditis lenta, aber nicht identisch.

Wenn nun schon unter normalen Verhältnissen Pneumokokken im Bindehautsack gefunden werden, so sind Augen mit einer verschleppten Kunjunktivitis oder einer Tränensackeiterung vielmals mehr gefährdet. Bei 46 Fällen von Dacryocystoblennorhoe fand SCHMELZER in zwei Drittel der Fälle Pneumokokken überwiegend vom Typ III und IV.

Sobald nun die Ulcus serpens-Erreger in den Hornhautepitheldefekt eingedrungen sind, kommt es zu dem Krankheitsbild, das Saemisch 1870 beschrieben und dessen klassische Darstellung noch heute Gültigkeit hat. Maßgebend ist neben einer gewissen Neigung des Prozesses in das Parenchym vorzudringen, das Weiterkriechen des Geschwürs in die Fläche und zwar vorwiegend nach einer bestimmten Richtung hin, die durch Graufärbung des Geschwürrandes kenntlich ist. Ferner gehört zu dem Symptomenkomplex eine Reizung der Iris im Sinne einer Iritis plastica unter Absetzen einer Eiteransammlung am Boden der Vorderkammer (Hypopyon). LEBER erklärt die Entstehung des Hypopyons so, daß die Irisgefäße durch die über das Randschlingennetz in das Augeninnere übertretenden Giftstoffe mit Anschwellung und Diapedese von weißen Blutkörperchen reagieren. Da diese keine Bahn finden, um zu der Infektionsquelle zu gelangen, fallen sie im Kammerwasser zu Boden und bilden hier das Hypopyon.

In dem Glauben, daß die Ausführungen über die Genese des Ulcus serpens für die Therapie und die Ergebnisse derselben von grundlegender Bedeutung sind, habe ich die vorhergehenden Kapitel etwas ausführlicher behandelt, als es vielleicht zum Thema gehört.

In den Fällen, in denen gleichzeitig mit der Hypopyon Keratitis zusammen eine Tränensackeiterung besteht, ist es erste Notwendigkeit, daß der Tränensack, als der Herd der Ulcus serpens-Erreger, sofort exstirpiert wird, damit nicht immerfort neue Pneumokokken mit dem Exsudat, das

sich aus den Tränenpünktchen in den Bindehautsack entleert, an die ulcerierte Stelle gelangen. Aber auch wenn eine Dacrycystoblennorrhoe nur allein besteht, ist es dem betreffenden Patienten unbedingt anzuraten, den Tränensack operieren zu lassen, damit nicht durch die nach den Untersuchungen SCHMELZER's dabei meistenteils vorhandenen Pneumokokken bei der kleinsten Hornhautverletzung ein Ulcus serpens entsteht.

Wir unterscheiden nun in erster Linie das Pneumokokkenulcus und dann das durch den Diplobazillus Morax-Axenfeld hervorgerufene Hornhautgeschwür, beiden ist das flächenhafte Weiterkriechen gemeinsam. Bei letzterem ist das Zinkum sulfuricum das Mittel der Wahl, und in der Prognose hinsichtlich der Heilung stellt es sich etwas günstiger als das Pneumokokkenulcus, von dessen Behandlungsergebnissen ich nun berichten will; denn bei den zu untersuchenden Krankengeschichten handelt es sich um Pneumokokken-ulcera, Abstriche sind zwar nur zweimal angegeben, und diese waren Pneumokokken positiv, in allen Fällen war jedoch eine Optochin- oder durch Optochin unterstützte Therapie angewandt.

An der hiesigen Klinik sind in den Jahren 1934 bis 1936 57 Fälle von Ulcus corneae serpens zur Beobachtung gekommen. Falls das Ulcus klein war und einen wenig progredierten Charakter zeigte, wurde zunächst die konservative Behandlungsweise versucht: Die Patienten bekommen gewöhnlich zweistündlich in den ersten Tagen 2%ige basische Optochintropfen als Spezificum gegen die Pneumokokken jeglichen Typus, zur Beeinflussung der Iritis oder der iritischen Reizung Mydriatica, als da sind Atropin und Scopolamin in Form von Tropfen oder Salben. Scharlachrot wird regelmäßig zur Unterstützung der schnelleren Epithelialisierung des Hornhautdefektes verordnet. Schließlich werden als unspezifische Therapie 8—10 ccm Milch intraglutäal injiziert, um eine allgemeine Umstimmung des Körpers und eine Mobilisierung der Abwehrkräfte zu erzielen.

Experimentelle Untersuchungen von KREHL und MATTHES haben gezeigt, daß verschiedene bakterielle Infektionen bei Tieren durch unspezifische Bakterienaufschwemmungen, sowie Seren unwirksam gemacht werden können. P. SAXL injizierte als erster Milch intramuskulär und sprach in diesem Zusammenhang von einer „Antipyrese durch Hyperperese". Schittenheim und Weichardt stellten bei ihren Versuchen mit Injektionen kleinster Mengen hochmolekularer Eiweißabbauprodukte bei Tieren, Steigerung des Antikörpergehaltes des Blutes, erhöhte Resistenz gegen Infektionen, vermehrte Drüsentätigkeit und Temperaturbeeinflussung fest.

Diese Behandlung wurde 8mal oder in 14,08% der Fälle durchgeführt und ergab folgendes Resultat:

S.	=	5/4	—	5/7	=	1 Fall
S.	=	5/7	—	5/15	=	4 Fälle
S.	=	5/15	—	5/35	=	1 Fall
S.	=	Handbeweg.			=	1 Fall
S.	=	unbekannt			=	1 Fall
					=	8 Fälle.

In all den Fällen, in denen der Ulcusrand eine intensive Progredienz zeigte, wurde, um der Hornhautzerstörung Einhalt zu tun, 36 mal, das ist in 63,18%, die Dampfkauterisation nach WESSELY angewandt, um einen Stillstand des Geschwürs zu erzielen und, damit die Pneumokokken auf dem Geschwürsgrund abgetötet werden. Die Ergebnisse dieser Behandlung zeigt die nachstehende Aufstellung:

S.	=	5/4	—	5/7	=	5 Fälle
S.	=	5/7	—	5/15	=	13 Fälle
S.	=	5/15	—	5/35	=	7 Fälle
S.	=	5/35	—	5/60	=	2 Fälle
S.	=	Handbeweg.			=	5 Fälle
S.	=	unbekannt			=	4 Fälle
					=	36 Fälle.

Bestrahlungen mit der Birch-Hirschfeld'schen Ultraviolettlampe wurden zweimal kombiniert mit der konservativen Therapie und viermal nach vorheriger Kauterisation vorgenommen. Im ersten Falle wurde bei einem Patienten ein Visus von 5/7, bei dem anderen von 5/50 erzielt. Im zweiten Falle: einmal Visus 5/35, dreimal Mißerfolg. An der hiesigen Klinik wird die Ultravioletttherapie mehr zur Unterstützung der sonstigen Maßnahmen angewandt. HOFFMANN in Königsberg versucht nur mit der Strahlentherapie auszukommen und nimmt nur in ganz seltenen Fällen eine Punktion der Vorderkammer vor. Kauterisation und Querspaltung werden seinerseits abgelehnt. Seine Erfolge sind mit denen in der hiesigen Klinik verglichen etwas schlechter. Er erreichte in 42,5% der Fälle einen Visus bis 5/15, in 14,75% von 5/15—5/50, in 34,5% Handbewegungen.

Die Ergebnisse bei der Querspaltung der Hornhaut, die in 4 Fällen vorgenommen werden mußte, weil der größte Teil der vorderen Kammer mit Hypopyem angefüllt und die Hornhaut schon im Einschmelzen begriffen war, sind der Größe des Eingriffes entsprechend nicht ermutigend, in den meisten derartigen Fällen wird man aber wohl auch nicht viel mehr erwarten können, als daß wenigstens der Bulbus erhalten bleibt.

Zweimal konnten Handbewegungen vor dem Auge erkannt werden, ein Auge wurde amaurotisch und eines mußte später wegen Sekundärglaukoms enucleiert werden. Über die zu Verlust gegangenen Bulbi soll in einer späteren Zusammenstellung berichtet werden.

Daß neben der operativen oder in den 2 Fällen von Bestrahlungstherapie noch in allen Fällen die Optochin-Scopolamin-Scharlachrotbehandlung erfolgte, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Die bisherigen Ergebnisse zusammenfassend füge ich Tabelle 1 und 2 ein. Tafel 1 gibt Aufschluß über die Art der Behandlung, Tafel 2 soll die erreichte Sehschärfe veranschaulichen, wobei bemerkt sei, daß alle angeführten Visus nach vorheriger Korrektur mit Gläsern angegeben sind, weil die Refraktionsverhältnisse meistens durch den überstandenen Hornhautprozeß wesentlich geändert werden.

Tabelle 1.

Therapie			
Konservativ	8 mal	=	14,06 %
Kauterisation	36 mal	=	63,18 %
Bestrahlung mit der Birch-Hirschfeldlampe	2 mal	=	3,50 %
Kauterisation und Birch-Hirschfeld	4 mal	=	7,00 %
Querspaltung	3 mal	=	5,26 %
Exenteration	2 mal	=	3,50 %
Enucleation	2 mal	=	3,50 %

Tabelle 2.

Ergebnis bei	5/4-5/7	5/7-5/15	5/15-5/35	5/35-5/60	Hand-bew.	Exen-ter.	Enuc-leat.	A-maur.	Vis. nicht angegeb.
Konservativer Behandlung	1 mal	4 mal	1 mal		1 mal	1 mal	1 mal		1 mal
Kauterisation	5 mal	13 mal	7 mal	2 mal	5 mal	1 mal			4 mal
Birch-Hirschfeld		1 mal		1 mal					
Kauterisation . Birch-Hirschfeld			1 mal		3 mal				
Querspaltung					2 mal		1 mal	1 mal	

Bei der konservativen Therapie mußte einmal das Auge wegen Staphylombildung (Exophalmuswert von 22 mm) exenteriert und einmal wegen Phthisis bulbi enucleiert werden. Bei einer 54jährigen Frau wurde das Auge zunächst kauterisiert, konnte aber infolge Einschmelzens der ganzen Hornhaut nicht erhalten werden und wurde nach 6 Tagen exenteriert. Trotz Kauterisation und Bestrahlung mit der Birch-Hirschfeld-Lampe füllte sich bei einem 64jährigen Patienten die Vorderkammer vollständig mit Hypopyon, sodaß eine Querspaltung vorgenommen wurde. Nach 4 Wochen plötzliches Auftreten von Sekundarglaukomsymptomen. Das Auge gab die Projektion bei großer Flamme falsch an und wurde, um den Patienten von seinen Schmerzen zu befreien, enucleiert.

Nach den verschiedenen Lebensaltern geordnet, tritt das Ulcus serpens, entsprechend der Abnahme der Widerstands- und Abwehrkraft des Körpers infolge der Stoffwechselverlangsamung, in der zweiten Hälfte des menschlichen Lebens besonders häufig auf, allein 41 Fälle, das sind 71,9% fallen auf die Zeit nach dem 45. Lebensjahr.

Alter:

0— 9 Jahre	2 Fälle	=	3,50 %
10—29 Jahre	3 Fälle	=	5,26 %
30—45 Jahre	11 Fälle	=	19,32 %
46—59 Jahre	19 Fälle	=	33,33 %
60—70 Jahre	18 Fälle	=	31,59 %

An dieser Stelle möchte ich einen Fall von Ulcus serpens bei einem 4jährigen und einen bei einem 5jährigen Kinde wiedergeben, weil solche Fälle nicht häufig beschrieben sind.

1. Fall:

Geboren 1. IV. 1932, bisher nicht augenkrank gewesen. Seit 8 Tagen linkes Auge entzündet. Zur Behandlung wurde vom Apotheker verordnetes Augenwasser verwendet. Sucht heute, am 28. IV. 1936 einen Arzt auf, der Überweisung anordnet.

Befund: Visus nicht zu ermitteln, rechtes Auge o. B. Linkes Auge: auf Hornhaut parazentral ein Epitheldefekt, etwa stecknadelkopfgroß. Darunter ist das Parenchym infiltriert. Am nasalen Rande liegt ein dicker, gelber Infiltrationsring. Die übrige Hornhaut getrübt. Trotzdem die Abstrichergebnisse nicht angegeben waren, handelt es sich dem ganzen Befund nach (Hypopyon, gelber Infiltrationsring) um ein kriechendes Hornhautgeschwür.

Vorderkammer: 2 mm Hypopyon.

Iris: massig mit Gefäßen durchzogen, weiter kein Einblick.

Therapie: 5 ccm Milch, 2 stdl. Optochin-Scopolamin.

Verlauf: 30. IV. Hypopyon ist fort, Ulcus nur mehr schwach Fluoreszein positiv, Pupille mittelweit.

5. V. Auge gering gereizt. Auf Cornea Fluornegative Macula.

11. V. Lidbindehaut gering gereizt. Bulbus vollkommen reizlos, brechende Medien o. B. Ophthalmoskopisch o. B. Der Visus kann nicht geprüft werden, weil der Junge nichts angibt, mit Noviformsalbe entlassen.

2. Fall:

Geboren am 8. I. 1930. Bisher nie augenkrank. Vor 8 Tagen stürzte der Junge von einer Mauer und hat seit der Zeit nie mehr die Augen geöffnet. Der gerufene Arzt verordnete Umschläge. Am 5. V. 1936 wurde das Kind in die Klinik aufgenommen.

5. V. Befund: Visus kann nicht geprüft werden, da beide Augen geschlossen gehalten werden.

Rechtes Auge: stärkster Blepharospasmus, sodaß Auge mit Haken geöffnet werden muß. Bulbus ganz chemotisch und stärkstens gereizt. Hornhaut verkleinert, eingeschmolzen, sieht grau verfärbt aus. In der Mitte etwa stecknadelkopfgroße Deszementocele. Vorderkammer: angefüllt mit einer dicken, weißen Masse, weiterer Einblick unmöglich.

Linkes Auge: o. B.

Therapie: 5 ccm Milch, feuchtwarmer Verband.

Verlauf: 9. V. Das rechte Auge wird von selbst geöffnet. Der klare Hornhautstreifen am Limbus ist breiter geworden, der mittlere Teil ist aufgehellt und mit Gefäßen durchzogen.

19. V. Die Hornhaut stark aufgehellt, mit dicken Gefäßen durchzogen, außer Bett.

23. V. Der Bulbus beginnt zu schwinden, deshalb Enucleation in Narkose.

2. VI. Glatter Heilverlauf.

9. VI. Nur geringe Sekretion wird mit Prothese und Targesinverordnung entlassen.

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse bezugnehmend auf das Alter der Patienten angeführt. Bis zum 60. Jahre sind die Erfolge durch die einzelnen Spalten ziemlich gleich, dann kommt eine starke Verschiebung nach der negativen Seite, wie wir sie ja bei fast allen Krankengeschichtenzusammenfassungen finden.

Tabelle 3.

Ergebnisse Alter	5/4- 5/7	5/7- 5/15	5/15- 5/35	5/35- 5/60	Hand- bew.	A- maur.	Exen- ter.	Enuc- leat.	Vis. nicht angegeb.
0— 9 Jahre								1 mal	1 mal
10—29 Jahre	1 mal		1 mal			1 mal			
30—45 Jahre	2 mal	4 mal	1 mal		3 mal				1 mal
46—59 Jahre	3 mal	8 mal	4 mal		2 mal		1 mal		1 mal
60—70 Jahre		5 mal	3 mal	2 mal	4 mal		1 mal	1 mal	2 mal
über 70 Jahre		1 mal		1 mal	2 mal				

Daß es für den Erfolg einer Behandlung nicht gleichgültig ist wie groß das Ulcus zu Beginn derselben war, wird aus Tabelle 4 erkenntlich.

Ein stecknadelkopfgroßes Geschwür wurde 9mal, bis 2 mm 5mal, von 2—3 mm 8mal und ein großes über 3 mm wurde 14mal beschrieben. In 21 Krankengeschichten ist der Ulcusumfang nicht genau angegeben.

Tabelle 4.

Ergebnisse Ulcusgröße	5/4- 5/7	5/7- 5/15	5/15- 5/35	5/35- 5/60	Hand- bew.	A- maur.	Exen- ter.	Enuc- leat.	Vis. nicht angegeb.
stecknadel- kopfgroß	1 mal	4 mal	2 mal						2 mal
bis 2 mm		2 mal	2 mal					1 mal	
2—3 mm	2 mal	2 mal	2 mal				1 mal		1 mal
über 3 mm		4 mal	2 mal		7 mal		1 mal		

Aus obenstehender Tabelle ist ersichtlich, daß es ebenso auf die Größe des Ulcus, als vor allem auf seine Tiefe ankommt. Bei den Geschwüren von einer Größe über 3 mm wurden 6 brauchbare Visus erzielt. Bei den 7 schlechten Erfolgen, die nach der Abheilung nur Handbewegungen erkennen konnten, handelte es sich in 6 Fällen um eine tief ins Parenchym greifende Infiltration, die starke Neigung zur Progredienz zeigte. Die Cornea des Auges, das später exenteriert wurde, war bei der Aufnahme schon vollkommen getrübt.

Weiterhin wäre noch zu untersuchen, wie sich die Ergebnisse verhalten unter Zugrundelegen des Zeitintervalles vom Beginn der Erkrankung bis zu dem Tage, an dem die Patienten in die Klinik zur Behandlung kamen. Da in 15 Fällen kein Trauma erinnerlich war, muß hier das Bemerken der ersten subjektiven Beschwerden als Krankheitsanfang eingesetzt werden. (Tabelle 5.)

In die Klinik kamen die Leute:

1— 3 Tage später = 19 mal
4— 6 Tage später = 17 mal
7—10 Tage später = 12 mal
über 10 Tage später = 9 mal.

Tabelle 5.

	5/4-5/7	5/7-5/15	5/15-5/35	5/35-5/60	Hand-bew.	A-maur.	Exen-ter.	Enuc-leat.	Vis. nicht angegeb.
1— 3 Tage	4 mal	8 mal	4 mal		1 mal		2 mal		
4— 6 Tage		7 mal	3 mal	1 mal	2 mal	1 mal		1 mal	2 mal
7—10 Tage	2 mal	3 mal	1 mal	2 mal	2 mal			1 mal	1 mal
über 10 Tage			1 mal		5 mal	1 mal			2 mal

Trotzdem 5 von den Patienten, die nach 10 Tagen erst hier zur Beobachtung kamen, schon in fachärztlicher Behandlung waren, wurde doch in allen diesen Fällen nur erzielt, daß sie Handbewegungen erkennen konnten.

Bei Zurückliegen des Traumas bis zu 3 Tagen wurden in 63%, bis zu 6 Tagen in 41,2% der Fälle ein guter Visus bis 5/15 erreicht; auch bis zum 10. Tage hatte die Behandlung in 41,6% einen guten Erfolg. Doch von den 9 Patienten, die erst nach dem 10. Tage gekommen sind, konnte nur einmal eine Sehschärfe von 5/35 erzielt werden.

In 13 oder 22,8% der Fälle war mit dem Ulcus serpens eine Dacryocystoblennorrhoe kombiniert, das heißt, die Tränensackeiterung hat wohl schon vorher bestanden und der Pneumokokkeneiter, der aus den Tränenpünktchen in den Bindehautsack gelangt, hat nach stattgefundenem Trauma das Ulcus serpens entstehen lassen. Der Tränensack wurde sofort entfernt, um ein weiteres Einschwemmen von Erregern zu verhindern, mit folgenden Ergebnissen:

S. = 5/5 = 1 mal
S. = 5/7—5/15 = 4 mal
S. = 5/25 = 1 mal
S. = 5/50 = 1 mal
Handbeweg. = 3 mal
Enucleation = 1 mal
Visus nicht angegeben = 2 mal.

Nun möchte ich noch über diejenigen Patienten berichten, die an demselben Auge schon früher einmal erkrankt waren, und ganz kurz die Krankengeschichten anführen.

1. Fall:

Patientin hatte 1932 schon eine Tränensackeiterung links, diese wurde seinerzeit nur behandelt, nicht entfernt. Am 22. II. 1936 beim Sägemehlaufladen Schmerzen am linken Auge, kam am 26. II. 1936 in stationärer Behandlung.

Noch am selben Tage Tränensackexstirpation, Kauterisation.

9. III. Naht gut verheilt, Bulbus noch stark gereizt.

1. IV. Auge äußerlich reizfrei, Vorderkammer mitteltief, opaleszent. Iris reizfrei. Visus ist nicht festgestellt.

2. Fall:

Patientin hatte vor zehn Jahren rechts und links Hornhautgeschwüre, die nach längerer stationärer Behandlung glatt verheilten. Außerdem leidet sie an einer alten Lid-Bindehautentzündung. Am 9. III. streifte ein Reis das rechte Auge. Am 10. III. begab sich Patientin in ärztliche Behandlung und kam am 17. III. in der Klinik zur Aufnahme.

Am selben Tage Tränensackexstirpation und Kauterisation.

27. III. Geschwürsgrund reinigt sich, tiefer Hornhautdefekt.

26. V. Visus rechts 5/50. Patientin wird entlassen.

3. Fall:

Das rechte Auge war schon oft entzündet, seit drei Wochen wieder gerötet gewesen, weil seit drei Tagen bedenklich verschlimmert, Aufnahme in die Klinik.

21. IX. 1935: Tränenwege frei, Kauterisation.

2. XII. 1935: Bulbus noch gering gereizt, Visus 3/60. Entlassung.

4. Fall:

1921 Hornhautgeschwür rechts. Am 10. VIII. 1935 hat sich dasselbe Auge wieder entzündet. Am 21. VIII. Einweisung in die Klinik.

22. VIII. Tränensackexstirpation, da vereitert.

6. IX. Pupille mittelweit, vordere Synechie, Bulbus etwas gereizt.

7. IX. Entlassung, Visus nicht festgestellt.

5. Fall:

Patient ist 1931 wegen Glaukoms in Kissingen medikamentös behandelt worden, seitdem sieht er mit diesem Auge schlecht. Am 13. III. Splitter gegen das Auge geflogen. 20. III. Klinikaufnahme.

21. III. 1935: Tränensackexstirpation wegen Vereiterung. Kauterisation.

1. IV. Glatter Heilverlauf.

3. IV. Entlassen.

23. V. Visus rechts: 5/10.

6. Fall:

Mit 10—12 Jahren wegen Trachom in Behandlung. 1912 infolge Narbenektropiums und Wimpernschleifens. Hornhautgeschwür rechts. 1918 wieder Hornhautulcus rechts. Am 24. XI. 1934 flog ein Glassplitter ins rechte Auge. Patient bekam einige Tage Salbe und Tropfen. Am 4. XII. Verschlechterung, 5. XII. Klinikaufnahme.

Befund: Zustand nach Trachom, alte Narben, auf der rechten Cornea alte Maculae, Hornhaut im ganzen getrübt. Aus dem rechten Tränensack läßt sich etwas trüber, zäher Eiter ausdrücken.

5. XII. Tränensackexstirpation, konservative Behandlung.

20. XII. Ulcus weiterhin progredient, Hypopyon hat die Mitte der Vorderkammer überschritten. Rechts Querspaltung.

12. I. Auge fast reizfrei, Visus rechts: Proj. pos. Entlassung.

Im ersten Falle besteht die Dacryocystoblennorrhoe schon seit 1932, sodaß bei dem geringsten Trauma die Möglichkeit für die Entstehung eines Ulcus serpens bestand. Im zweiten und dritten Fall handelte es sich womöglich um eine vernachlässigte Pneumokokkenkonjunctivitis, sodaß die Grundlage für die jetzige Erkrankung gegeben. Bei Fall 4, 5 und 6 war ebenfalls der Tränensack eitrig entzündet, deshalb konnten die anwesenden Pneumokokken bei einer hinzukommenden Hornhautläsion ihre zerstörende Tätigkeit entfalten.

Zum Schluß eine Zusammenstellung über die gesamten Behandlungsergebnisse:

S.	= 5/4 —5/7	6 mal	=	10,54 %
S.	= 5/7 —5/15	18 mal	=	31,59 %
S.	= 5/15—5/35	9 mal	=	15,89 %
S.	= 5/35—5/60	3 mal	=	5,26 %
S.	= Handbeweg.	10 mal	=	17,55 %
S.	= Amaurose	2 mal	=	3,50 %
S.	= nicht angegeb.	5 mal	=	8,87 %
Exenteration		2 mal	=	3,50 %
Enucleation		2 mal	=	3,50 %.

Ein guter Visus wurde 24mal oder in 42,13% der Fälle erzielt, in 9 Fällen, d. s. 15,89%, eine Sehschärfe bis 5/35 erreicht, schlechte Erfolge bis 5/60 wurden 3mal, d. h. in 5,26% der Fälle beobachtet. Nur Handbewegungen vor dem Auge konnten 10 Patienten unterscheiden, also 17,55%. In 5 Krankengeschichten, ist gleich 8,87%, war der Endvisus nicht angegeben. Des erkrankten Auges verlustig gingen 4 Patienten = 7,0%.

In einer Zusammenstellung über die Behandlungsergebnisse des Ulcus serpens von MEINHOFF wird nur in 48,4% der Fälle ein Visus über 5/50 erreicht. Mit der reinen Ultraviolettbestrahlung nach HOFFMANN, wobei in 57,25% die Sehschärfe besser als 5/50 war, verglichen, sind die Erfolge wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich, etwas besser.

Bei einer abschließenden Würdigung in der Behandlung des Ulcus serpens während der Jahre 1934 bis 1936 kann die Würzburger Augenklinik für sich in Anbetracht der Schwere dieser Erkrankung einen schönen Erfolg buchen.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. F. SCHIECK für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Angabe.

Axenfeld, Th.: Lehrbuch der Augenheilkunde.

Donat: Über Proteinkörpertherapie. Wiener Klinische Wochenschrift 1931.

Hoffmann, W.: Neuere Erfahrungen mit der Ultraviolettbehandlung des Ulcus serpens. Deutsche Ophthalm.Ges. 50.

Meinhoff: Ergebnisse der Behandlung des Ulcus serpens in den Jahren 1915 bis 1920 an der Universitäts-Augenklinik zu Halle.

Schieck und Brückner: Kurzes Handbuch der Ophthalmologie. Bd. IV. Schieck: Über die Erkrankungen der Cornea.

Schmelzer: Die augenpathogene Bedeutung der Streptokokken und Pneumokokken. Klin. Mbl. f. Augenheilkunde 92.

Schmelzer: Pneumokokken und Streptokokken am Auge. Dtsch. Ophthalm.Ges. 49.

Sondermann: Über die Trepanation der Hornhaut bei Ulcus serpens und anderen Augenkrankheiten. Klin. Mbl. f. Augenheilkunde 88.

Thier: Über die in den Jahren 1929 bis 1931 beobachteten Fälle von Ulcus serpens cornea an der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg. Dissertation Würzburg 1934.

Lebenslauf.

Wurde am 5. September 1911 als Sohn des Weinkellereibesitzers *Hermann Lieb* zu Wuppertal-Barmen geboren. Besuchte bis 1931 das Gymnasium ebendaselbst, wo ich die Reifeprüfung ablegte. In Göttingen, Rostock und Jena, wo ich im Winter-Semester 1933/34 das Physikum machte, verbrachte ich meine vorklinischen Semester. Die klinischen Studien setzte ich in Düsseldorf, Frankfurt/Main und Würzburg fort, woselbst ich am 25. Juni 1937 das medizinische Staatsexamen bestand.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer den angeführten Quellen keinerlei weitere Hilfsmittel dazu benutzt habe.

Wolfgang Lieb.